MANUAL DE INSTRUCCIONES

TORRE ELEVADORA AT-06

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. DATOS GENERALES
   2.1 Datos técnicos
   2.2 Normativa de aplicación
3. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD
4. INSTRUCCIONES DE USO
5. MANTENIMIENTO
6. RIESGOS ESPECÍFICOS
7. SISTEMAS DE PREVENCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

El presente manual de instrucciones ha sido realizado en conformidad con los requisitos de la Directiva de Máquinas 89/392/CEE y sus sucesivas modificaciones.

El manual de instrucciones representa parte integrante de la Torre Elevadora, debe ser consultado antes, durante y después de la puesta en marcha de la torre así como cada vez que se considere necesario, respetando su contenido en todas y cada una de sus partes.

Solamente de este modo se podrán alcanzar los objetivos fundamentales que se han establecido en la base de este manual como son prevenir riesgos de accidentes y optimizar lo máximo posible las prestaciones de la torre elevadora.

En el marco de dicho manual se han cuidado minuciosamente los aspectos correspondientes a la seguridad y a la prevención de accidentes en el trabajo durante la utilización de la máquina destacando las informaciones que son de mayor interés para el usuario.

ATENCIÓN: ANTES DE UTILIZAR LA TORRE ELEVADORA, LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL

2. DATOS GENERALES

2.1.- Datos técnicos

Denominación	TORRE ELEVADORA
Modelo	AT-06
Características técnicas	Altura máxima: 6,50m. Altura mínima: 1,99m. Carga máxima: 250kg. Carga mínima: 25kg. Material: Aluminio según AL Si 6082 / T6. Área de la base abierta: 1,62 x 1,64m. Área de la base cerrada: 0,48 x 0,48m. Peso: 102kg. Cabestrante: 900kg. de carga máxima con freno automático de retención de la carga. Cable: Acero según DIN 3060. Resistencia 1770 N/mm^2 resistente a la torsión. Diámetro del cable: 6mm. Sistema de seguridad por péndulo interno. Anclaje de las patas por gatillos de seguridad. Nivel de burbuja para ajustar posición vertical de la torre.

Descripción del equipo	La torre elevadora AT-06 ha sido diseñada para levantar estructuras y aparatos de iluminación y sonido en sentido vertical a diferentes alturas. Ha sido probada por personal capacitado habiendo superado todas las inspecciones de funcionamiento, carga máxima y dimensiones.
Empresa	ROLLSPEED, S.L. (FENIX)
Dirección	Camino Alquerieta, 10 / 46470 - Massanassa, Valencia (España)
Foto	

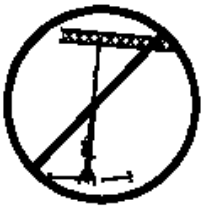
2.2.- Normativa de aplicación

- Directivas 89/392/CE y 98/37/CE sobre maquinaria, y sus modificaciones.
- BGV C1 (GUV 6.175).
- BGG 912 (GUV 66.15, GUV G-912).
- DIN 3060.
- DIN 2394.

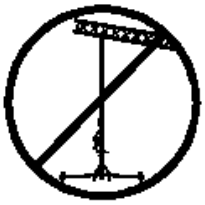
3. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

La torre elevadora es un elemento industrial diseñado para la elevación de cargas en sentido vertical, NUNCA se debe utilizar como plataforma elevadora de personas.

Colocar la torre elevadora sólo en superficies duras y planas, verificando que está en posición vertical.
Nunca utilice cuñas ni elementos extraños para equilibrar la torre elevadora.



Comprobar que las patas están correctamente montadas y sujetas por sus pasadores retenedores de seguridad.

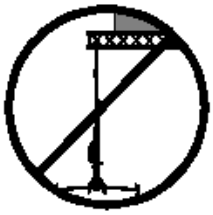


Nunca se debe elevar una carga sin antes verificar que está correctamente apoyada y centrada en los soportes elevadores adecuados, de forma que el peso de la carga sólo actúe en sentido vertical.

No se debe sobrepasar la capacidad de carga máxima indicada en la etiqueta de características de la torre elevadora y en este manual de instrucciones.

Si existe posibilidad de viento fuerte o en ráfagas, coloque la torre elevadora en suelo firme y asegúrelo con la ayuda de tirantes.
Nunca fije un tirante sobre un vehículo ni cualquier otro elemento que pueda desplazarse.

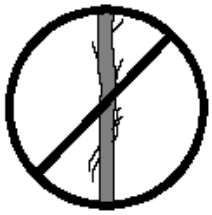
No usar escaleras encima de la torre elevadora ni apoyarlas en él para realizar ningún tipo de trabajo.



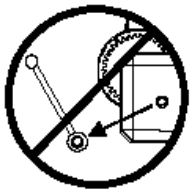
Tenga cuidado con todo tipo de salientes por encima de la torre elevadora como cornisas, balcones, letreros luminosos, etc. Es muy importante evitar la presencia de cables por debajo de la altura de trabajo de la torre elevadora.

Nunca se debe desplazar la torre elevadora si ésta se encuentra con la carga elevada. No es aconsejable realizar ningún tipo de movimiento, ni tan siquiera pequeños ajustes de posicionamiento.

Nunca utilizar la torre elevadora sobre ninguna superficie móvil o vehículo.



Antes de utilizar la torre elevadora, verificar el estado del cable, éste no debe presentar rotura de hilos o aplastamiento. No usar NUNCA cables defectuosos y en caso de duda cambie el cable. Sólo utilice cable de acero según DIN 3060. Calidad 1770 N/ mm2 resistente a la torsión.



Fijar la manivela cuando la carga esté elevada.

La carga mínima para un funcionamiento del freno sin problemas es de 25kg. Sin esta carga mínima el freno no actuará.

No engrasar ni lubricar el mecanismo de freno del cabrestante. Los discos de freno, han sido engrasados con una grasa especial resistente al calor y la presión. No deben ser utilizados otros productos para evitar influir negativamente en el funcionamiento del freno.

Para el transporte de la torre elevadora hay que bajar todos los tramos.

4. INSTRUCCIONES DE USO

1. Colocar la torre elevadora sobre una superficie plana y firme en su emplazamiento de trabajo.
2. Sacar las patas (**P**) de su soporte para transporte (**T**) e insertarlas a fondo en sus alojamientos de trabajo (**C**) comprobando que quedan sujetas por los gatillos retenedores de seguridad. (**E**). Las patas largas, delante, bajo la carga.
3. Ajuste la torre elevadora en vertical utilizando los platos de apoyo (**PL**) girando la manivela (**L)** de la varilla reguladora hasta que quede nivelada.
4. Posicionar los brazos de carga (**B)** en posición horizontal y ajustar los pasadores de seguridad (**S**).
5. Colocar la carga que se va a elevar lo más cerca posible de la torre.
6. Elevar**:** Girar la manivela del cabrestante (**M**) en el sentido de las agujas del reloj elevando la carga hasta la posición deseada, comprobando que los gatillos de seguridad están en posición accionados (**K**)
7. Descenso: Liberar el gatillo de seguridad (**K**). Para liberar los gatillos de seguridad hay que elevar ligeramente la carga con el cabrestante para soltarlos. En la posición normal de trabajo, el peso de la carga impide liberar los gatillos. Una vez desbloqueado el gatillo de seguridad (**K**), girar la manivela del cabrestante (**M**) en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que descendiendo la carga, quede bajado al máximo el tramo **1**. Liberar el gatillo (**K**) y seguir bajando la torre hasta que éste segundo tramo baje al máximo. Desbloquear el gatillo (**K**) y seguir bajando la carga hasta que la torre quede completamente plegada a su altura mínima.
8. Para el transporte hay que bajar todos los tramos y frenarlos con la pletina de transporte (**Q**).

5. MANTENIMIENTO

1. Comprobar periódicamente el estado del cable. Si un cable presenta rotura de hilos o aplastamiento, debe ser substituido inmediatamente por otro nuevo. No utilizar la torre elevadora con cables en mal estado.

Utilizar solamente cable de acero DIN 3060 resistente a la torsión.

2. La torre elevadora se suministra completamente engrasada de fábrica. No obstante, se recomienda engrasar periódicamente según el uso, la corona dentada del cabestrante, los cojinetes del árbol de accionamiento y el buje, la rosca de la manivela y los tramos.

ATENCION:

NO ENGRASAR NI LUBRICAR EL MECANISMO DEL FRENO

Los discos de freno, han sido engrasados con una grasa especial resistente al calor y la presión. No deben ser utilizados otros productos para evitar influir negativamente en el funcionamiento del freno.

No es necesario engrasar los discos de freno.

3. La torre elevadora AT-06 debe ser comprobada por un experto como mínimo una vez al año de acuerdo con su utilización.

4. Solamente deben utilizarse piezas de repuesto originales para garantizar una continuada seguridad de uso.

5. El usuario pierde todos los derechos de garantía, si incorpora otros repuestos que no sean originales o lleva a cabo cualquier modificación en el producto.

6. RIESGOS ESPECÍFICOS

Fallo del sistema de freno

Puede producirse por deficiencias en el sistema de frenado o por una mala instalación. Si deja de funcionar puede provocar un riesgo importante de pérdida de control de la mercancía elevada y originar golpes y/o contusiones sobre los usuarios o golpes sobre los materiales que se encuentren próximos a la torre.

Pérdida de estabilidad

Si se coloca la torre sobre un terreno inclinado o sobre una superficie que no sea completamente lisa existe el riesgo de pérdida de estabilidad lo que daría lugar generalmente a un vuelco de 90º con riesgo de lesiones graves para los operarios.

Caída de objetos a distinto nivel

Como elemento de elevación, su trabajo en altura hace que haya un riesgo importante de caída a diferente nivel de los objetos elevados, bien por fallo de los mecanismos de sujeción, desgaste de piezas, suciedad, etc. bien por utilización incorrecta de la torre (Ej: para elementos por encima de la carga máxima permitida). El descenso brusco del material elevado supone un elevado riesgo para el operario.

Golpes y/o contusiones por objetos

Este riesgo tan sólo en contadas ocasiones se traduce en accidente para el operario que conduce la operación, dada su situación durante el proceso de elevación; el riesgo de golpes por el elemento sobreelevado puede más bien afectar a personas que deambulen o tengan su puesto de trabajo en zonas cercanas a la torre elevadora.

Su origen puede ser debido a pérdida de estabilidad, mal funcionamiento de elementos estructurales, mal funcionamiento de sistemas de seguridad, sistemas de sujeción, etc.

7. SISTEMAS DE PREVENCIÓN

Sobre fallo del sistema de freno

Disponer de cabestrante conforme a la norma BGV C1 (GUV 6,15).

Sobre pérdida de estabilidad

El mantenimiento de la estabilidad de la torre elevadora debe realizarse básicamente con las siguientes medidas:

- Profesionalización, adiestramiento, formación y concienciación del riesgo a los usuarios de las torres.
- Dotación de diferentes dispositivos de seguridad y consejos por parte del fabricante, para reforzar su estabilidad como por ejemplo:
  - Pasadores de seguridad que fijan la torre una vez elevada.
  - Nivel de burbuja para facilitar el ajuste vertical.
  - Marcado de la carga máxima que puede elevar la torre.
  - Especificación de la pendiente máxima a la que pueden acceder las torres de forma segura.

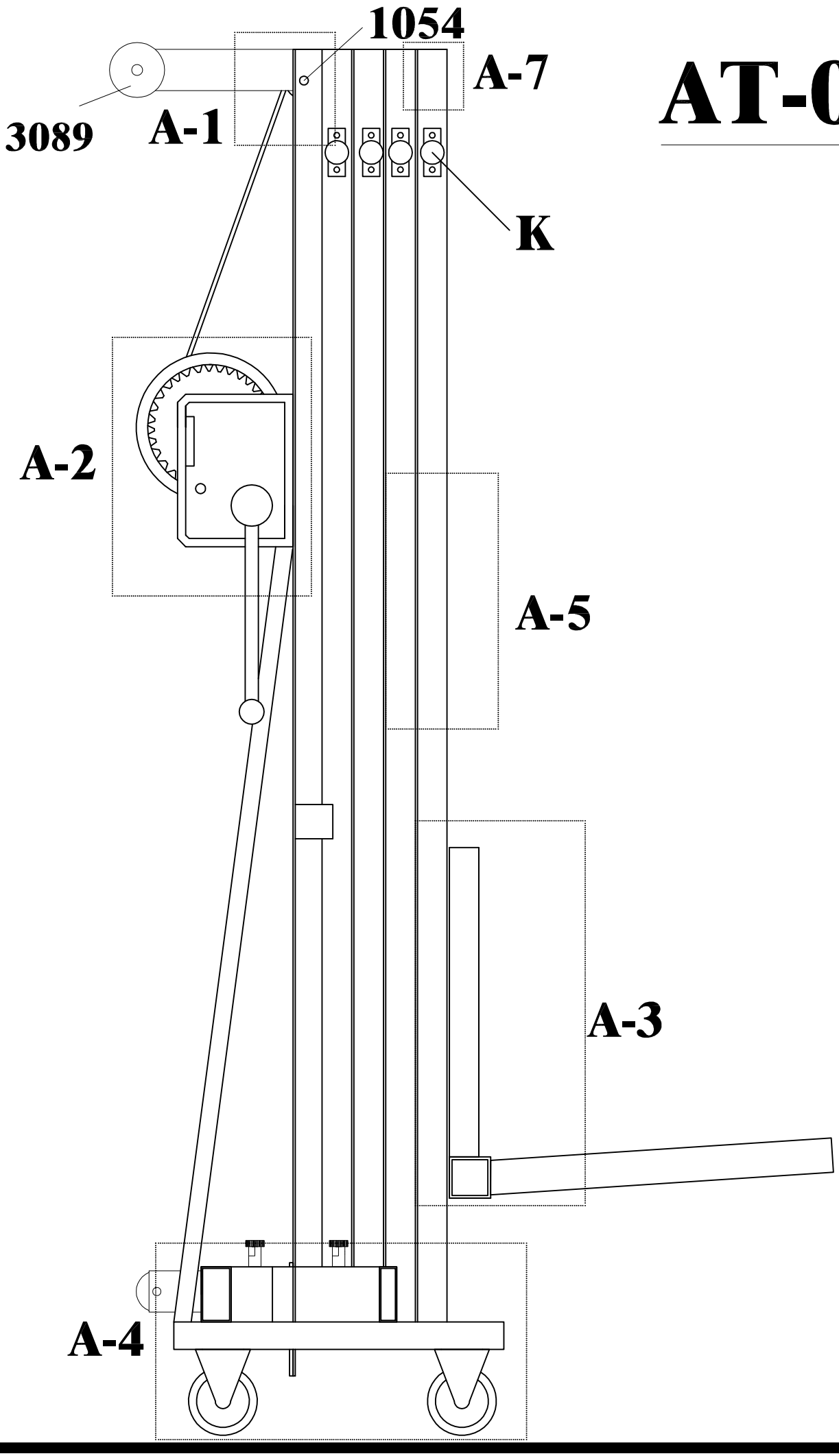
Sobre caída de objetos a distinto nivel, golpes y/o contusiones con objetos

El riesgo de caída de objetos a distinto nivel puede prevenirse con la utilización de elementos de seguridad homologados, por ejemplo, un gatillo de seguridad que fije el tramo interior de la torre en su posición de trabajo, de forma que el cable no soporta la carga y se garantiza la imposibilidad de una caída. En caso de rotura de cable, actúa el freno automáticamente. Por otra parte, si los elementos de acero están zincados se protege el conjunto de la oxidación y la corrosión.

También se pueden minimizar estos riesgos con un adecuado mantenimiento de la torre elevadora. El usuario deberá hacer inspecciones periódicas de los elementos de seguridad y realizar las reparaciones necesarias en caso de detectar deficiencias.

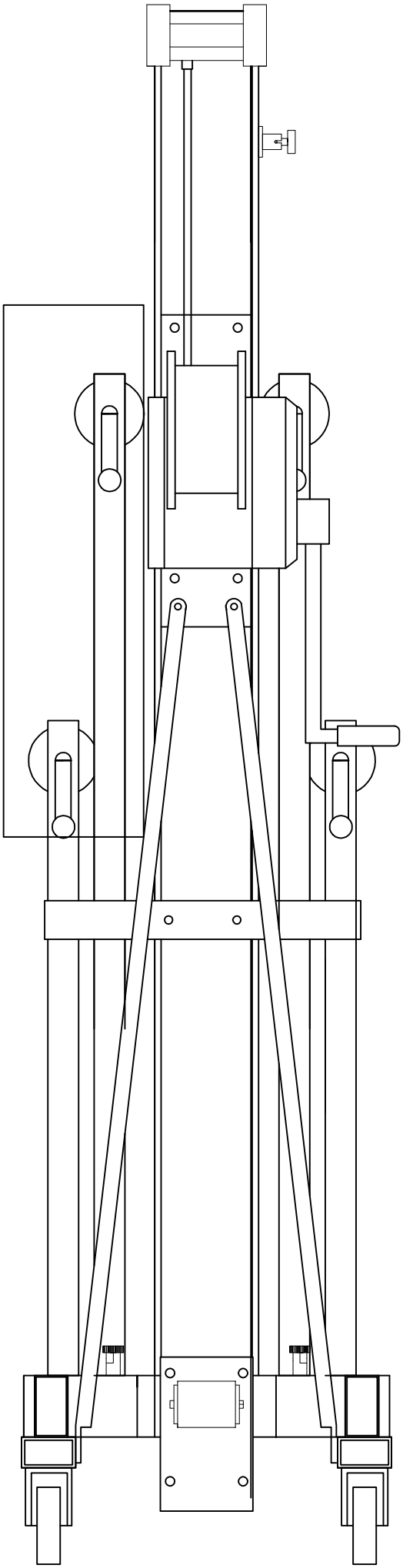
Asimismo, se pueden reducir las consecuencias de estos riesgos limitando la zona de acceso a la torre elevadora y con adecuada formación del personal.

AT-06



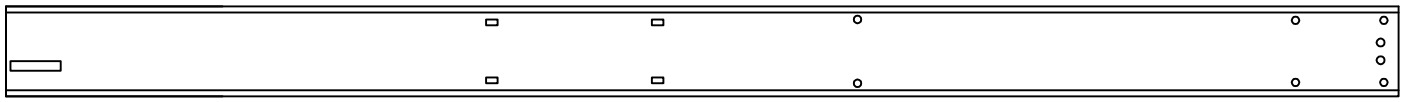
AT-06

A-6

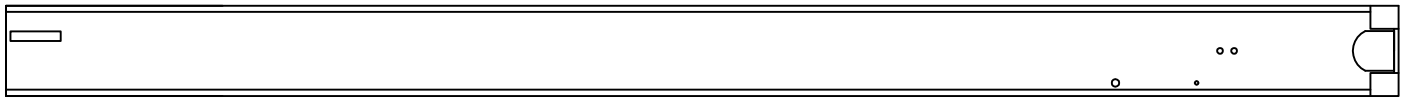


AT-06

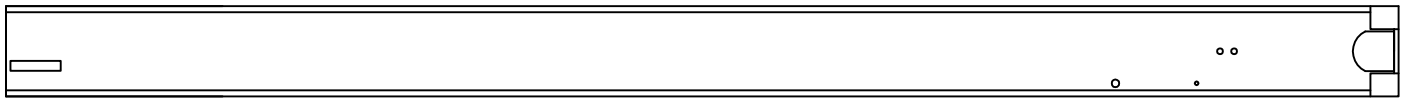
2300



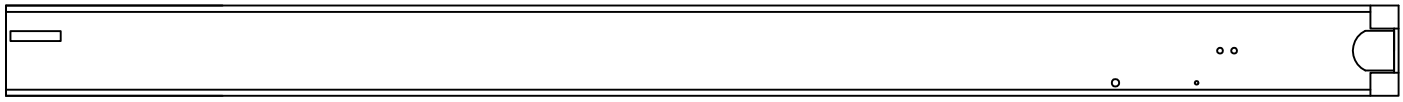
2301



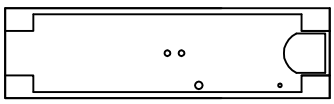
2302



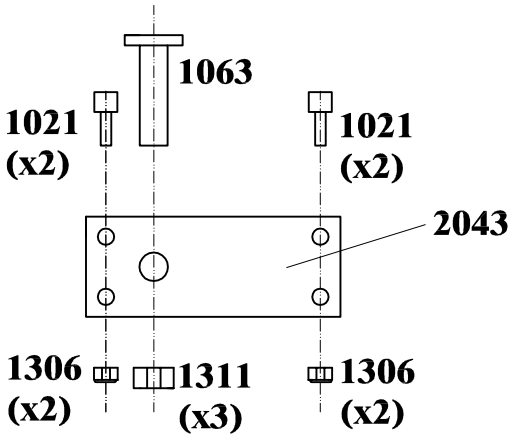
2303



2304

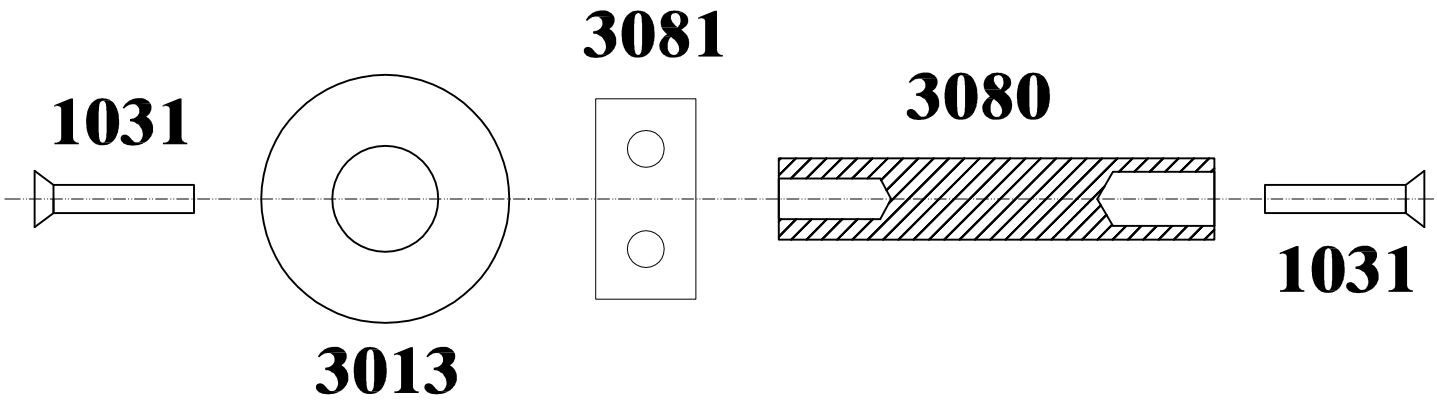


A-7

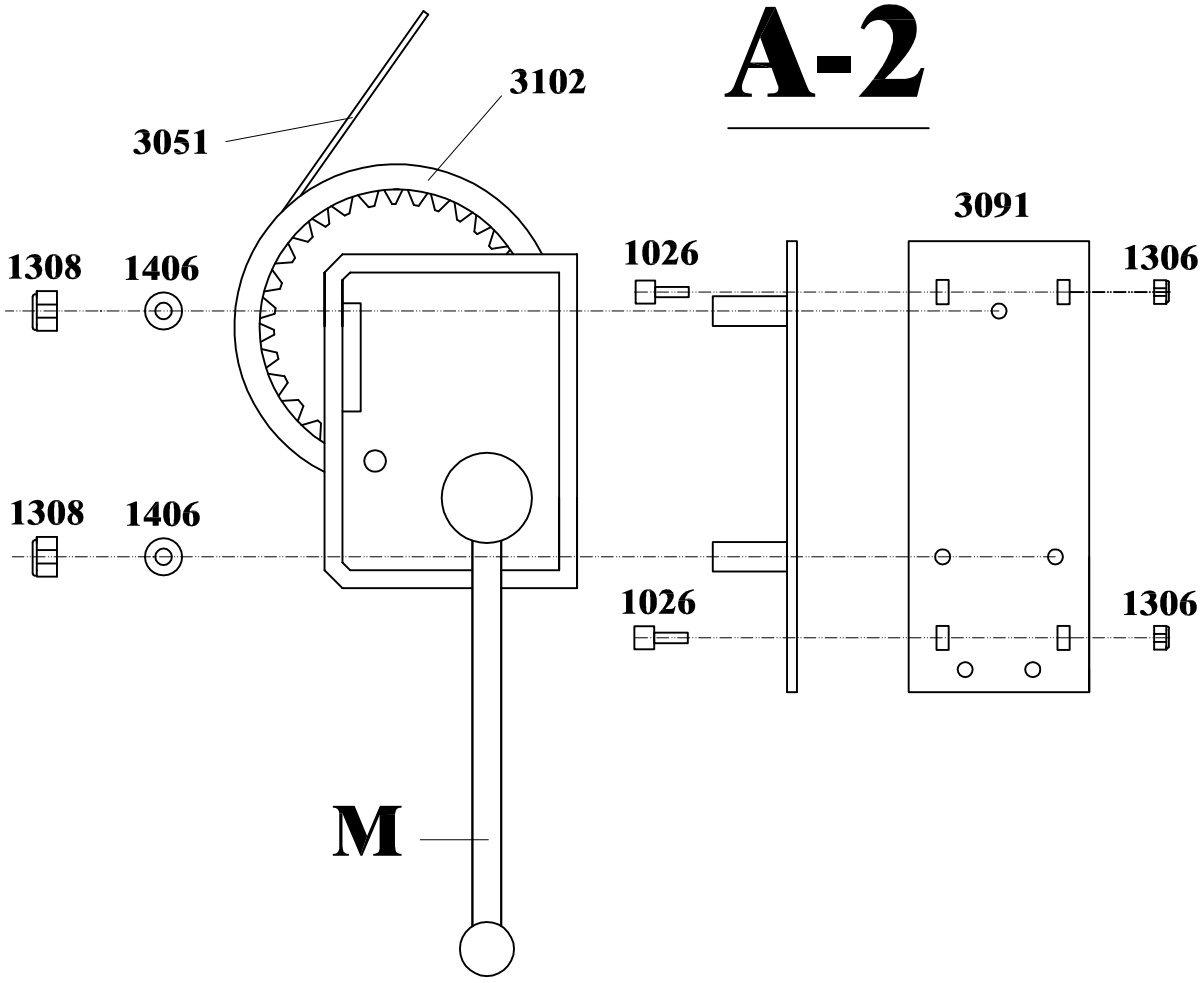

1063
1021
(x2)
1021
(x2)
2043
1306
(x2)
1311
(x3)
1306
(x2)

AT-06

A-1

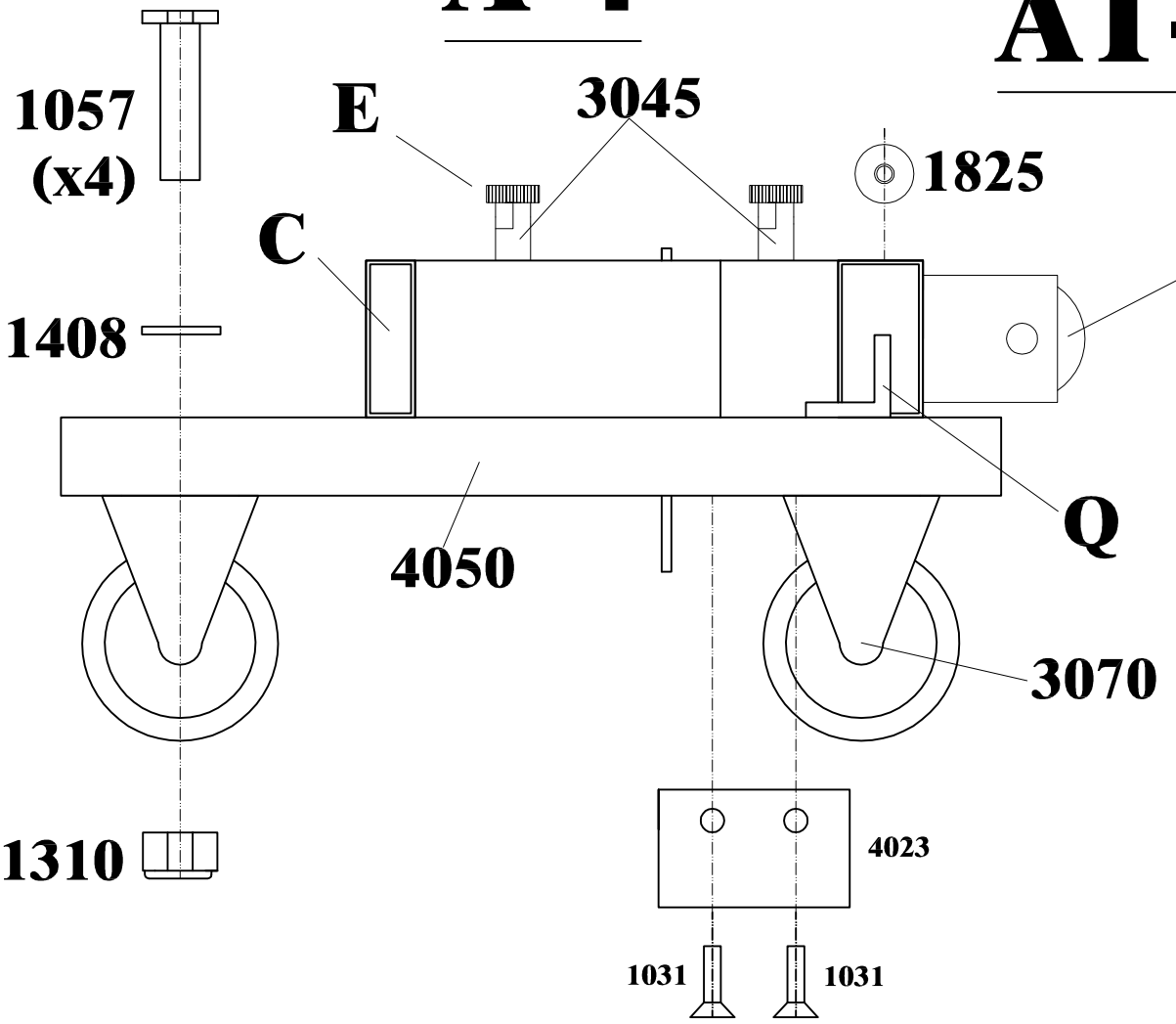

3081
1031
3080
1031
3013

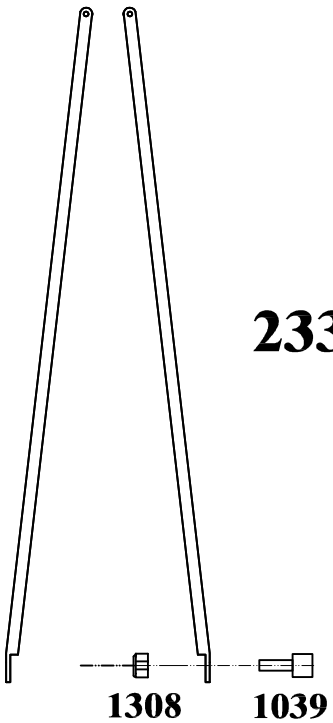
A-2

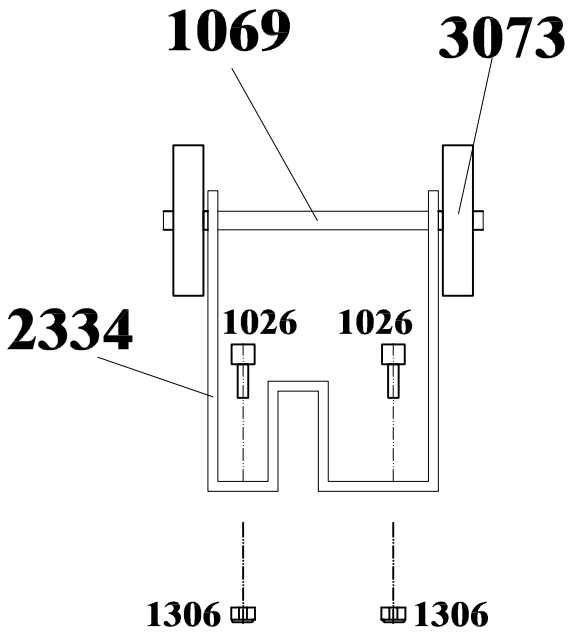

3102
3051
3091
1308
1406
1026
1306
1308
1406
1026
1306
M

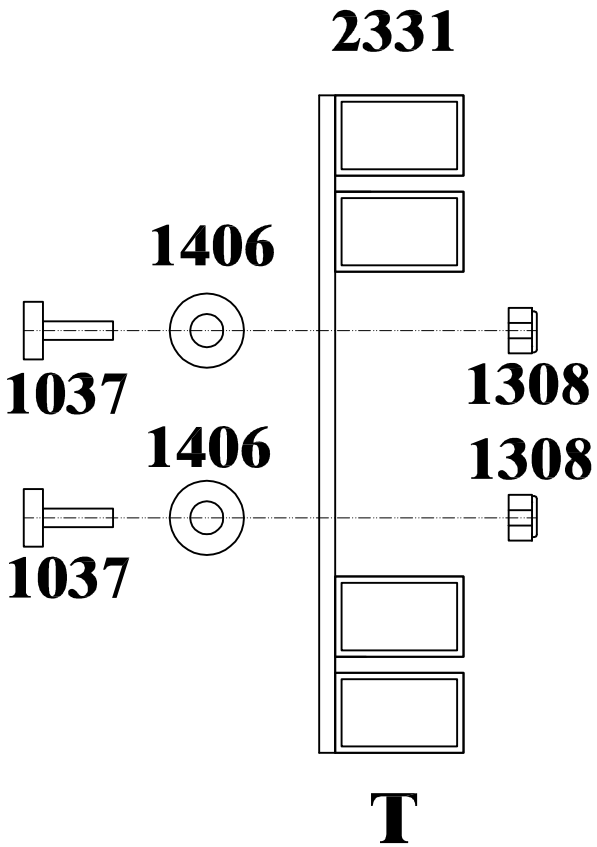
A-4

AT-06

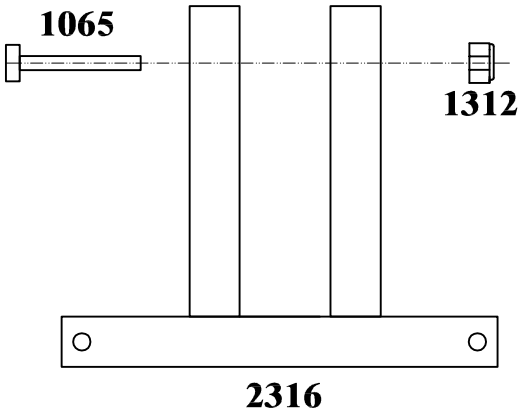

1057
(x4)
E
3045
1825
C
3088
1408
Q
4050
3070
1310
4023
1031
1031


2330
1308
1039

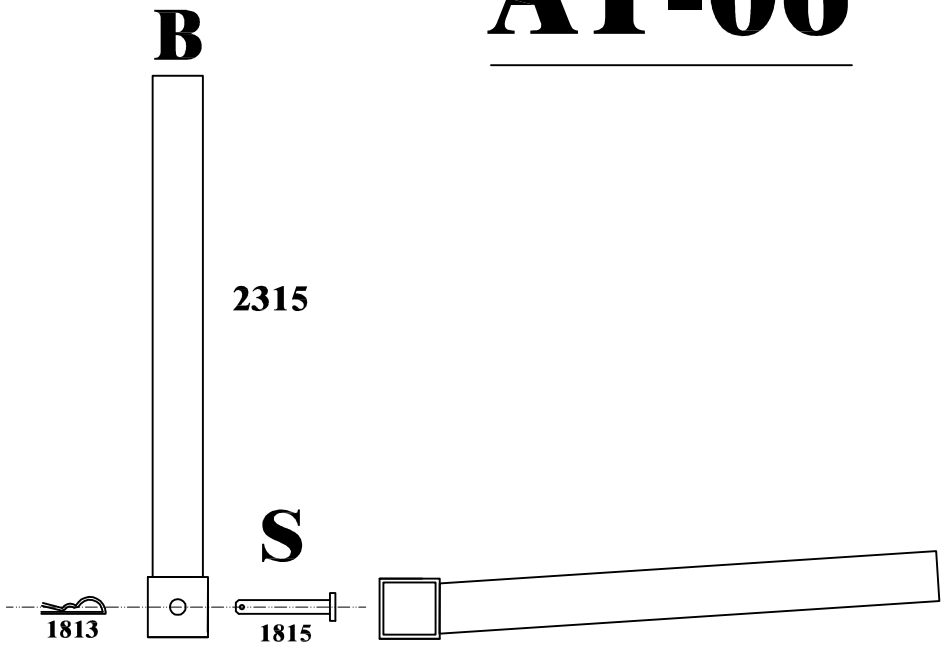

1069
3073
2334
1026
1026
1306
1306


2331
1406
1037
1308
1406
1308
1037
T

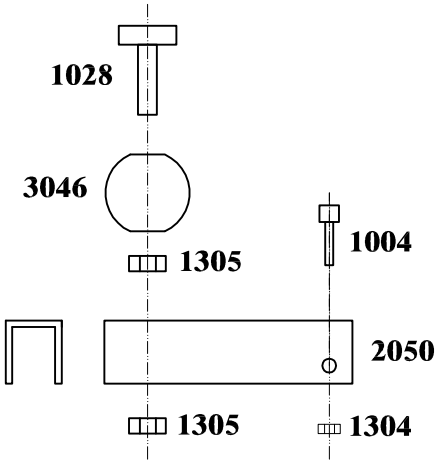
A-3

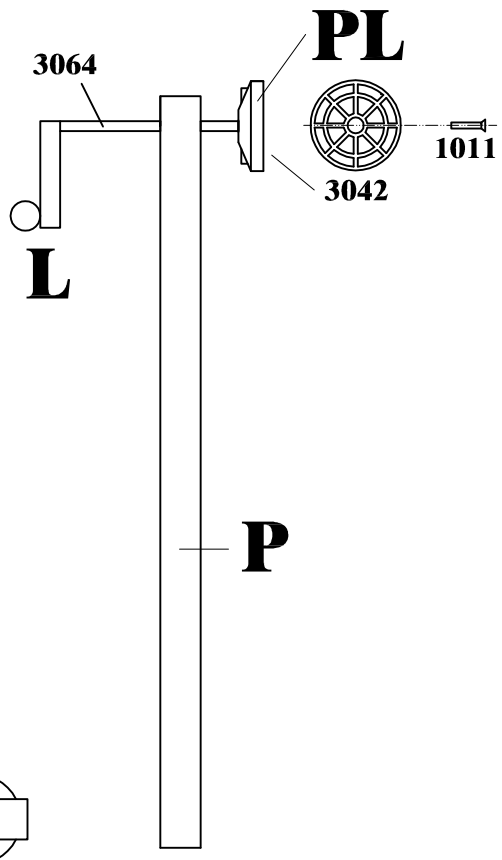

1065
1312
2316

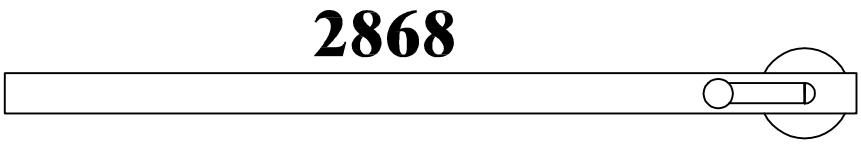
AT-06

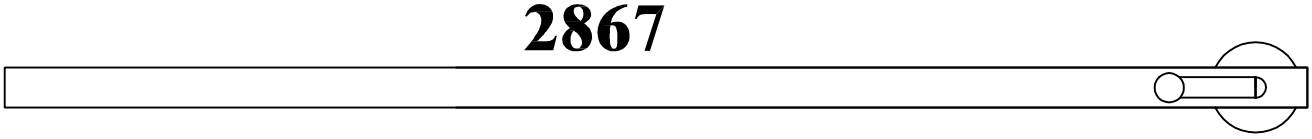

B
2315
S
1813
1815

A-6


1028
3046
1305
1004
2050
1305
1304

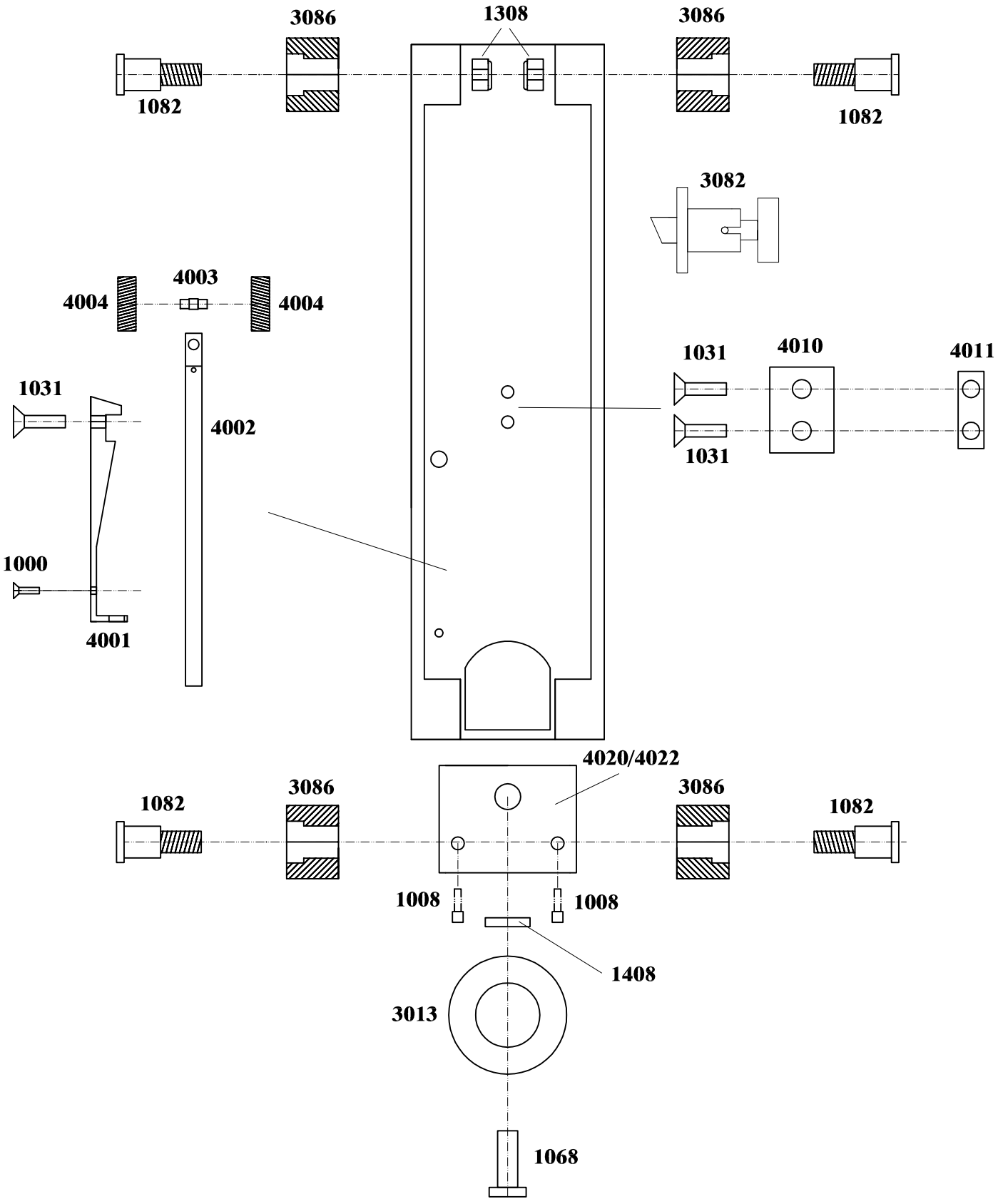

PL
3064
1011
3042
L
P


2868


2867

A-5

AT-06


3086
1308
3086
1082
1082
3082
4003
4004
4004
1031
4010
4011
1031
4002
1031
1000
4001
4020/4022
1082
3086
3086
1082
1008
1008
1408
3013
1068

REF.	Descripción / Description / Beschreibung / Description
1000	Tornillo / Screw / Schraube / Vis
1004	Tornillo / Screw / Schraube / Vis
1008	Tornillo / Screw / Schraube / Vis
1011	Tornillo / Screw / Schraube / Vis
1021	Tornillo allen / Allen key / Inbus / Vis allen
1026	Tornillo / Screw / Schraube / Vis
1028	Tornillo / Screw / Schraube / Vis
1031	Tornillo / Screw / Schraube / Vis
1037	Tornillo allen / Allen key / Inbus / Vis allen
1039	Tornillo allen / Allen key / Inbus / Vis allen
1054	Tornillo / Screw / Schraube / Vis
1057	Tornillo / Screw / Schraube / Vis
1063	Tornillo hexagonal / Hexagonal screw / sechseckig / Vis héxagonal
1065	Tornillo / Screw / Schraube / Vis
1068	Tornillo / Screw / Schraube / Vis
1069	Eje porta-rodillo / Roller-holder axis / Rolle Achse / Rouleau axe
1082	Tornillo / Screw / Schraube / Vis
1304	Tuerca / Nut / Mutter / Écrou
1305	Tuerca / Nut / Mutter / Écrou
1306	Tuerca / Nut / Mutter / Écrou
1308	Tuerca / Nut / Mutter / Écrou
1310	Tuerca / Nut / Mutter / Écrou
1311	Tuerca / Nut / Mutter / Écrou
1312	Tuerca / Nut / Mutter / Écrou
1406	Arandela / Washer / Dichtung / Rondelle
1408	Arandela / Washer / Dichtung / Rondelle
1813	Pasador R / R clip / R Clip / Goupille R
1815	Pasador recto / Straight clip / Clip / Goupille
1825	Nivel burbuja / Bubble level / Waserwaage / Niveau de boussolle
2043	Pletina sujetacable / Cable holder plate / Kabelhalterplatte / Serre-câble
2050	Maneta / Hand crank / Handkurbel / Levier
2300	Barra / Bar / Leiste / Barre
2301	Barra / Bar / Leiste / Barre
2302	Barra / Bar / Leiste / Barre
2303	Barra / Bar / Leiste / Barre
2304	Carro / Carriage / Fahrwerk / Chariot
2315	Brazo / Fork / Zweig / Fourche
2316	Porta-brazo / Fork-holder / Zweig / Fourche
2330	Tirantes / Base profile strut / Basisstütze / Supports de base
2331	Portapatas / Outrigger support / Stützfuss / Rongepieds
2334	Asa poliamida / Polyamide handle / Polyamide griff / Polyamide anse
2867	Pata / Leg / Abschnitt / Pieds
2868	Pata / Leg / Abschnitt / Pieds
3013	Polea / Pulley / Scheibe / Poulie
3042	Plato poliamida / Polyamid plate / Polyamidplatte / Plaque de polyamide
3045	Gatillo Seguridad / Safetypin / Sicherheitsanschlag / Goupille de sécurité
3046	Pomo baquelita grande / Hand crank big / Handkurbelkugel / Grande bakélite bouton
3051	Cable / Cable / Kabel / Cable
3064	Varilla roscada / Threaded bar / Stab / Filetage baguette
3070	Rueda / Wheel / Rad / Roue
3073	Rueda asa / Wheel handle / Rad griff / Roue anse
3080	Eje Hierro / Iron axis / Eisenachse / Axe en fer
3081	Refuerzo aluminio / Aluminium reinforce / Aluminiumverstärkung / Renforcement aluminum
3082	Gatillo Seguridad / Safetypin / Sicherheitsanschlag / Goupille de sécurité
3086	Polea nylon / Pulley nylon / Nylonscheibe / Polie nilon
3088	Rodillo poliamida / Polyamide roller / Polyamide rolle / Polyamide rouleau
3089	Asa poliamida completa / Polyamide complete handle / Polyamide griff / Polyamide anse complet
3091	Plancha cabestrante / Winch plate / Eisenwinde / Plaque du treuil
3102	Cabestrante 900kg / Winch 900kg / Winde 900kg / Treuil 900kg
4001	Base Al. péndulo / Pendulum basis Al. / Pendelbasis Al. / Base pendule Al.
4002	Varilla péndulo / Pendulum rod / Pendelstab / Baguette pendule
4003	Eje péndulo / Pedulum axis / Pendelachse / Axe pendule
4004	Rueda péndulo / Pedulum wheel / Pendelrad / Roue pendule
4010	Pletina Al. tope / Top plate / obere Platte / Platine Al. superieur
4011	Pletina Al. tope / Top plate / obere Platte / Platine Al. superieur
4020	Portapoleas hierro / Iron pulley / Eisenscheibe / Support fers
4022	Sujetatope hierro / Iron / Eisen / Fixe fers
4023	Tope inferior / Bottom support / Grund / Tope inferieur
4050	Base de hierro / Iron basis / Eisenbasis / Base de fer